



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 546 235 A1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 91890301.4

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>: **A61K 7/06**

⑭ Anmeldetag: 09.12.91

⑮ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
16.06.93 Patentblatt 93/24

⑯ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

⑰ Anmelder: Lassoued, Rachida  
7 Rue Strabon  
Carthage Byrsa(TN)

⑱ Erfinder: Lassoued, Rachida  
7 Rue Strabon  
Carthage Byrsa(TN)

⑲ Vertreter: Köhler-Pavlik, Johann, Dipl.-Ing.  
Margaretenplatz 5  
A-1050 Wien (AT)

⑳ Haarwuchsmittel.

㉑ Haarwuchsmittel aus natürlichen Bestandteilen zum Auftragen auf die Kopfhaut aus einer Mischung von Rhizinus-, Mandel-, Oliven- und vorteilhafterweise Kokosöl. Vorzugsweise werden noch Glycerin und bzw. oder Paraffinöl zugesetzt.

EP 0 546 235 A1

Die Erfindung betrifft ein Haarwuchsmittel zum Aufbringen auf die Kopfhaut aus natürlichen Bestandteilen.

Seit langer Zeit besteht immer wieder das Bedürfnis nach Mitteln und Substanzen, welche Haarausfall stoppen oder sogar den Haarwuchs wieder anregen. Die Auswirkungen schütteten Haares bzw. der Bildung kahler Stellen sind bei Personen beiderlei Geschlechts von erheblicher psychologischer Bedeutung für das Selbstbewußtsein und das Lebensgefühl der Betroffenen.

Über die Gründe des Haarausfalles sind etliche Theorien aufgestellt worden, beispielsweise jene, die übermäßige Haarfettausscheidung mit daraus resultierender Störung der Hautatmung als Hauptgrund nennt. Eine andere Theorie meint, daß durch das Größerwerden des knöchernen Schädels die Kopfhaut übermäßig gespannt und dadurch die Haut mit den Haarpapillen unter Druck gesetzt wird, wodurch die versorgenden Blutgefäße abgedrückt werden.

Zur Vorbeugung von Haarausfall kommen verschiedene Maßnahmen, beispielsweise Hormon- und Vitamingaben, oder Einreibungen mit Haarölen, -cremes oder -wässern in Betracht. Auch operative Eingriffe, d.h. Verpflanzung von gesunden Haaren an kahle Stellen sind heute weit verbreitet.

Die operative Methode ist aber, abgesehen vom hohen Preis, mit den Risiken jedes chirurgischen Eingriffes behaftet und vermag oftmals die tatsächlichen Ursachen des Haarausfalles nicht zu beseitigen.

So ist beispielsweise in der DE-OS 2 145 204 ein Haartonikum beschrieben, bei welchem als Grundlage sulfoniertes Oliven- oder Rhizinusöl dient. Dieses sulfonierte Öl wird als Detergensbase verwendet und macht etwa 60-70 Vol% des Tonikums aus. Zusätzlich werden aber noch Haarnahrungsmittel wie Schwefel, ein Haarwuchsstimulans, beispielsweise Acetylsalicylsäure, Korrekturmittel, Proteine usw. verwendet. Für dieses Tonikum sind also relativ viele Komponenten notwendig, welche noch dazu in unterschiedlichen Anteilen beigemengt werden müssen. Weiters ist je nach der Ursache des Haarausfalls vorgesehen, die Zusammensetzung etwas abzuändern. Damit ist also neben einer aufwendigeren, weil genaueren Herstellung auch die Verwendung von unterschiedlichen Stoffgruppen vorgesehen.

Dies trifft auch für die haarwuchsfördernde Zusammensetzung gemäß der AU-PS 440 609 zu. Neben pflanzlichen Ölen als bindende und verdickende Basis sind als wirksame Substanzen ein wässriger Auszug aus Krokusknollen, Salicylsäure und Schwefelniederschlag vorgesehen. Auch hier werden die einzelnen Komponenten in unterschiedlichen Mengen zugegeben und bedürfen darüberhinaus spezieller Herstellungsverfahren. Insbesondere trifft dies für die Herstellung des wässrigen Auszuges aus den Krokusknollen zu, welcher den Wirkstoff der Zusammensetzung bildet.

In der DE-OS 33 01 158 ist schließlich ein Haarwuchsmittel beschrieben, welches aus naturbelassenen pflanzlichen Ölen sowie Kamillenblütenextrakt besteht. Während zwei dieser Öle in gleicher Menge verwendet werden, wird das dritte pflanzliche Öl in geringerer Menge beidosiert und die so entstehende Mischung wird anschließend mit Kamillenblüten vermischt und zum Extrahieren von deren Wirkstoffen einmal bis zum Sieden erhitzt und anschließend etwas abziehen lassen. Danach muß abfiltriert und bis zum Erkalten gewartet werden. Hier ist wiederum eine unterschiedliche Dosierung der einzelnen Komponenten des Haarwuchsmittels notwendig und darüberhinaus ist auch das Herstellungsverfahren durch den Schritt der Extrahierung der Kamillenblüten relativ aufwendig.

Schließlich ist auch anzumerken, daß in keinem der bislang genannten Haarwuchsmittel bzw. Haartonika die günstige Wirkung von Mandelöl erwähnt ist.

Für viele der derzeit angebotenen Präparate, ob sie nun chemischsynthetisch oder auf natürlicher Basis, beispielsweise aus Kräuterauszügen od. dgl. hergestellt sind gilt, daß sie die tatsächlichen Ursachen des Haarausfalles nicht beseitigen können. Bei etlichen dieser Produkte setzt der Haarausfall nach Stoppen der Anwendung wieder ein, falls überhaupt Besserung erzielt werden konnte.

Die Aufgabe der Erfindung war daher, die Entwicklung eines Haarwuchsmittels auf natürlicher, vorzugsweise pflanzlicher Grundlage, welches Haarausfall verlässlich stoppt, das Wachsen kräftiger gesunder Haare anregt und die Kopfhaut pflegt und schützt. Dabei soll aber eine möglichst einfache Herstellung gewährleistet sein, ohne daß komplizierte Dosierungen der einzelnen Komponenten bzw. langwierige Vorbereitungs- und Herstellungsprozesse nötig sind.

Dazu ist das Haarwuchsmittel gemäß der Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß es eine Mischung aus Rhizinus-, Mandel- und Olivenöl ist, wobei diese pflanzlichen Öle bzw. Fette vorzugsweise zu gleichen Teilen in der Mischung vorliegen.

Das erfindungsgemäße Präparat stoppt bei Anwendung über etwa zwei bis zwölf Wochen, abhängig von der jeweiligen Hautbeschaffenheit und der Ursache, den Haarausfall und sorgt für die Anregung des Haarwuchses, sodaß kahle Stellen verschwinden und schüttiges Haar dichter wird. Dabei sind die aufgrund der Anwendung des erfindungsgemäßen Präparates nachwachsenden Haare von kräftiger Beschaffenheit. Schließlich kommt es auch zu einer günstigen Auswirkung auf die Kopfhaut mit Beseitigung von Schuppen und Verhinderungen von deren Neubildung.

In der folgenden Beschreibung sollen weitere Merkmale und Eigenschaften der Erfindung ausführlich dargestellt werden.

Der wesentliche Bestandteil des erfindungsgemäßen Präparates ist eine Mischung von mindestens drei pflanzlichen Ölen bzw. Fetten mit stark unterschiedlichen Verseifungs- und Jodzahlen, nämlich Rhizinus-, 5 Mandel- und Olivenöl. Um in weiterer Folge die Doppelbezeichnung "Fette und Öle" zu vermeiden, soll unabhängig vom Aggregatzustand des Stoffes bei einer beliebigen Temperatur lediglich der Ausdruck "Öl" verwendet werden, da die vorzugsweise verwendeten Substanzen im wesentlichen bei Zimmertemperatur flüssig vorliegen. Wie hinlänglich bekannt ist, sind pflanzliche Öle und Fette chemisch gesehen Fettsäure-glycerinester. Da Glycerin ein 3-wertiger Alkohol ist, kommen vielfach gemischte Ester vor, d.h. es sind 10 zwei oder drei verschiedene Fettsäuren an einem Glycerinmolekül gebunden. Überdies können in den besagten Ölen noch andere Substanzen, wie beispielsweise die Phytosterine (hochmolekulare aromatische Alkohole) vorhanden sein.

Unter der zuvor angesprochenen Verseifungszahl versteht man die Menge reinen Kaliumhydroxids in mg (in gelöstem Zustand angewendet), die zur völligen Verseifung von 1g Öl verbraucht werden. Die 15 Verseifungszahl bietet also einen Anhaltspunkt für die durchschnittliche Molekülgröße der beteiligten Fettsäuren. Je höher sie ist, desto mehr niedermolekulare, flüchtige Fettsäuren liegen vor. Der numerische Bereich der Verseifungszahlen reicht von 170 - 180, (z.B. für Rhizinus- oder Traubenkernöl) über mittlere Werte von 190 - 195 (etwa bei Oliven-, Mandel- und Sonnenblumenöl) bis zu 205 - 290 (beispielsweise 258 - 264 für Kokosöl).

20 Die Jodzahl wiederum gibt an, wieviel g Jod von 100g Fett unter Entfärbung chemisch gebunden werden und liefert damit einen Vergleichsmaßstab für die Anzahl an ungesättigten, d.h. mit Doppelbindungen versehenen Fettsäuren. Hier reichen die Zahlenwerte von unter 10 (Kokosöl 7,5 - 9,4) bis zu Werten von 120 - 200 (z.B. Leinöl, Mohnöl).

Die Mischung aus Rhizinus-, Mandel- und Olivenöl zeigt bereits gute Wirkung im Sinne der gestellten 25 Aufgabe und folgende Tabelle gibt deren Eigenschaften wieder:

			Verseifungs-	
	Bezeichnung	Dichte	zahl	Jodzahl
30	Rhizinusöl (Oleum Ricini)	0,95-0,97	-10°bis-12°C	176-190
	Mandelöl (Oleum 95-100 Amygdalarum dulcium)	0,91-0,92 - 6°C	- 10°C 185-203	190-195 75-94
35	Olivenöl (Oleum Olivarium)	0,91-0,92		

Alle der drei genannten Öle sind, einzeln verwendet, für kosmetische und medizinische Anwendungen bekannt. Dies trifft auch auf ein weiteres pflanzliches Öl zu, welches nach einem weiteren Merkmal der Erfindung vorteilhafterweise zugesetzt wird. Es handelt sich dabei um Kokosöl (Oleum Cocos) mit einer 40 Dichte von 0,88 bis 0,9, einem Schmelzpunkt von 20 bis 23°C, einer Verseifungszahl zwischen 255 - 260 und einer Jodzahl von 7,5 - 9,5. Darüberhinaus enthält die Kokosmilch, welche in den zuletzt harten, fettreichen Kern übergeht, Spuren von Wuchsstoffen (z.B. 0,1 ppm Diphenylharnstoff).

Wenn, wie dies erfindungsgemäß vorzugsweise vorgesehen ist, die pflanzlichen Öle in der Mischung zu gleichen Teilen vorliegen, kommen deren Eigenschaften am ausgewogensten zur Geltung und ergeben 45 optimale Resultate für die jeweils verwendeten Ölarten. Das Mischungsverhältnis ist dabei volumetrisch bestimmt.

Ein Präparat aus den zuvor ausführlich vorgestellten vier genannten Ölen ergab im Versuch die besten Resultate, wobei bei einer Anwendungsdauer von jeweils zwei bis 24 Stunden pro Auftragung, mit anschließendem gründlichen Ausspülen, über einen längeren Zeitraum (zwei bis sechs Wochen) auch bei 50 Personen mit völlig kahlen Stellen die Haare wieder nachwachsen. Je länger die Anwendungsdauer pro Auftragung ausgedehnt wird, umso dichter, kräftiger und schneller wächst das Haar. Vorzugsweise sollte die Behandlung zweimal wöchentlich vor dem Schlafengehen vorgenommen werden, wobei eine entsprechende Menge des Präparates nach Schütteln auf die Kopfhaut aufgetragen und leicht massierend verteilt und mit den Fingerkuppen eingerieben wird. Das Haar wird erst am Morgen nach der Behandlung mit guter Seife 55 gewaschen. Je nach individuellem Bedarf wird die Behandlung mindestens sechs Wochen lang durchgeführt oder erst nach Stärkung des neuen Haarwuchses unterbrochen.

Auch bei Absetzen der Behandlung bleibt die anregende und haarwuchsfördernde Wirkung meist über Zeiträume von mindestens einem halben Jahr erhalten. Vermutlich sind synergetische Effekte für diese

Wirkungen verantwortlich.

Schließlich können der oben beschriebenen Mischung der pflanzlichen Öle noch weitere Stoffe zugegeben werden. Dabei handelt es sich vorzugsweise um Glycerin (Propantriol) und Paraffinöl (Vaselinöl, Paraffinum liquidum). Diese beiden Substanzen können jede für sich zugesetzt werden, vorteilhafterweise 5 sind beide in der bevorzugten Variante des erfundungsgemäßen Haarwuchsmittels vorhanden. Glycerin hat aufgrund seiner hygroskopischen Eigenschaft die Wirkung eines feuchtigkeitserhaltenden Zusatzes, und das Paraffinöl dient zur Verdünnung der in den pflanzlichen Ölen enthaltenen Wirkstoffe.

Als bevorzugte Zusammensetzung mit der besten haarkräftigenden und wuchsfördernden Wirkung hat sich als Konsequenz obiger Ausführungen, von Versuchen in der Praxis bestätigt, folgende Mischung 10 erwiesen: zu volumetrisch gleichen Teilen Mandel-, Rhizinus-, Oliven- und Kokosöl, sowie Glycerin und Paraffinöl. Die Mischung bleibt bei geschlossener Flasche mindestens sechs Monate stabil und gebrauchsfertig.

Ausführungsbeispiel:

15 Eine Mischung aus je 1/6 Volumsanteilen Rhizinus-, süßes Mandel-, Oliven-, Kokosöl, Glycerin und Paraffin wurde zweimal wöchentlich auf eine vom Haarausfall befallene und Schuppen aufweisende Kopfhaut aufgetragen und jeweils durch drei Minuten leicht einmassiert. Der Haarausfall hörte nach Anwendung der Lotion nach 15 Tagen auf. In der gleichen Zeit sind auch die Schuppen verschwunden. Die 20 ersten Haare haben etwa 40 Tage nach Anwendung der Lotion zu wachsen begonnen.

Die Lotion hat auch das Wachstum der Haare beschleunigt.

Außerdem wurde festgestellt, daß die Lotion am Kopf nicht länger als 24 Stunden verbleiben soll.

#### Patentansprüche

25

1. Haarwuchsmittel zum Aufbringen auf die Kopfhaut aus natürlichen Bestandteilen, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Mischung aus Rhizinus-, Mandel- und Olivenöl ist, wobei diese pflanzlichen Öle bzw. Fette vorzugsweise zu gleichen Teilen in der Mischung vorliegen.
- 30 2. Haarwuchsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich Kokosöl zugesetzt ist.
3. Haarwuchsmittel nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Glycerin und/oder Paraffinöl zugesetzt ist.

35

40

45

50

55

**J3544**

Publication No: **EP 0 546 235 A1**

**EUROPEAN PATENT APPLICATION**

Filing No: **91890301.4**

Date of filing: **9.12.91**

Applicant: **Rachida Lassoued, 7 rue Strabon, Carthage Byrsa (TN)**

***Hair restorer.***

***Hair restorer consisting of natural ingredients for application to the scalp made from a mixture of castor oil, almond oil, olive oil and preferably coconut oil. Glycerol and/or paraffin oil are also preferably added.***

The invention relates to a hair restorer for application to the scalp made from natural ingredients.

There has long been a recurring need for products and substances that stop hair loss or even stimulate hair re-growth. The effects of thinning hair or the formation of bald patches are for people of both sexes of major psychological significance for the self-confidence and enjoyment of life of those affected.

Several theories have been proposed concerning the reasons for hair loss, such as the theory that the main cause is excessive sebum secretion with the resultant disturbance to cutaneous respiration. Another theory is that due to the increase in size of the bony skull, the scalp becomes excessively stretched and as a result the skin with the hair papillae is placed under pressure, as a result of which the supplying blood vessels are constricted.

Various measures to prevent hair loss are possible, such as the administration of hormones or vitamins, or the rubbing in of hair oils, creams or lotions. Surgical intervention i.e. transplanting healthy hair to bald patches, is also widespread nowadays.

However, the surgical method, apart from its high price, is marred by the risks of all surgical interventions and is often unable to remedy the actual causes of hair loss.

Thus DE-OS 2 145 204 describes a hair tonic based on sulphonated olive oil or castor oil. This sulphonated oil is used as a detergent base and forms some 60-70% by volume of the tonic. It additionally uses hair nutrients such as sulphur, a hair restorer such as acetyl salicylic acid, corrective products, proteins, and the like. A relatively large number of constituents is used for this tonic, which also have to be mixed into it in varying proportions. Moreover, depending on the cause of the hair loss, provision is made to alter the composition somewhat. Thus the use of various groups of substances is also provided as well as a method of manufacture that is more expensive because it is more accurate.

This also applies to the hair growth promoting composition of Austrian patent 440 609. In addition to vegetable oils as a binding and thickening base, an aqueous extract of crocus corms, salicylic acid and precipitated sulphur as active substances is provided. Here too the individual components are added in varying quantities and in addition require special manufacturing methods. This applies in particular to the manufacture of the aqueous extract of crocus corms that forms the active substance of the composition.

DE OS 33 01 158 describes a hair restorer that consists of natural/untreated vegetable oils and camomile flower extract. Two of these oils are used in the same quantity, but the third vegetable oil is added in a smaller quantity and the resultant mixture is then mixed with camomile flowers and heated once to boiling to extract their active substances and then left to stand for a while. It must then be filtered off and left until cold. Here again varying doses of the individual components of the hair restorer are required and the stage of extracting the camomile flowers also makes the manufacturing method relatively time-consuming.

It should also be noted that in none of the hair restorers or hair tonics cited is the favourable effect of almond oil mentioned.

It is true of many of the preparations that are currently available in commerce, whether they are chemically synthesised or naturally-based, for example made from herb extracts or the like, that they cannot remedy the actual causes of the hair loss. In the case of some of these

products, once their application ceases, hair loss recommences, if it has been possible to achieve any improvement at all.

The aim of the invention was therefore the development of a hair restorer on a natural, preferably vegetable, base, that reliably stops hair loss, stimulates the growth of strong healthy hair and cares for and protects the scalp. At the same time as simple as possible a manufacturing method should be ensured, so that there is no need for complicated dosing of the individual components or lengthy preparation and manufacturing processes.

The hair restorer of the invention is characterised in that it is a mixture of castor oil, almond oil and olive oil, with these vegetable oils or fats preferably present in equal proportions in the mixture.

The preparation of the invention stops hair loss if used for around two to twelve weeks, depending on the nature of the skin and the cause, and stimulates hair growth so that bald patches disappear and thinning hair becomes thicker. The hair that grows due to use of the preparation of the invention is strong. A favourable effect on the scalp is also achieved with the removal of dandruff and the prevention of the formation of new dandruff.

In the following description additional features and characteristics of the invention are described in detail.

The main component of the preparation of the invention is a mixture of at least three vegetable oils or fats with greatly differing saponification and iodine numbers, namely castor oil, almond oil and olive oil. In order to avoid the phrase "fats and oils" in the following, regardless of the physical state of the substance at any given temperature, only the expression "oil" will be used, since the preferred substances are substantially liquid at room temperature. As is widely known, in chemical terms vegetable oils and fats are fatty acid glycerol esters. Since glycerol is a trihydric alcohol, mixed esters often occur, i.e. two or three different fatty acids are bonded to one glycerol molecule. In addition, these oils can contain other substances, such as phytosterols (high-molecular aromatic alcohols).

The above-mentioned saponification number is the quantity of pure potassium hydroxide in mg (used in solution) used for the complete saponification of 1g of oil. The saponification

number is therefore indicative of the average molecular size of the fatty acids that are present. The higher the saponification number, the more low molecular weight, volatile fatty acids are present. The numerical range of the saponification numbers extends from 170 – 180 (e.g. for castor or grapeseed oil) to mid-range values of 190 – 195 (such as for olive, almond and sunflower oil) to 205 – 290 (e.g. 258 – 264 for coconut oil).

The iodine number indicates how many grams of iodine react, with loss of colour, with 100g fat, and thus provides a comparative measure for the number of unsaturated fatty acids, i.e. those with double bonds. Here the numerical values extend from below 10 (coconut oil 7.5 – 9.4) to values of 120 – 200 (e.g. linseed oil, poppy oil).

The mixture of castor oil, almond oil and olive oil is especially effective in achieving the aim and the following table shows their properties:

Name	Density	Slip point	Saponification number	Iodine number
Castor oil (oleum ricini)	0.95 – 0.97	-10° to -12°C	176-190	82-90
Almond oil (oleum amygdalarum dulcium)	0.91 – 0.92	-10°C	190 - 195	95 - 100
Olive oil (oleum olivarum)	0.91 – 0.92	-6°C	185-203	75-94

When used individually, cosmetic and medical applications are known for all three of the oils mentioned. This also applies to an additional vegetable oil, which in accordance with a further feature of the invention is advantageously added. The oil in question is coconut oil (oleum cocos) with a density of 0.88 to 0.9, a melting point of 20 to 23°C, a saponification number between 255 – 260 and an iodine number of 7.5 – 9.5. In addition the coconut milk that passes into the hard and fat-rich kernel, contains traces of growth substances (e.g. 0.1 ppm diphenyl urea).

If, as is preferably provided by the invention, the vegetable oils are present in the mixture in equal proportions, their characteristics come to maximally balanced effect and give optimum results for the types of oil used. The mixing ratio is volumetrically determined.

A preparation made from the four oils described in detail above gave the best test results, in that with a contact time of two to twenty-four hours per application followed by thorough rinsing, over a fairly long period (two to six weeks), the hair grew back, even in people with completely bald patches. The longer the contact time per application, the denser, stronger and faster the hair grew. The treatment should preferably be performed twice weekly before going to bed, by first shaking, then applying an appropriate quantity of the preparation to the scalp, distributing it by massaging gently and rubbing it in with the fingertips. On the morning after the treatment, the hair is washed with a high-quality soap. Depending on individual needs, the treatment is performed for at least six weeks or only stopped after the new hair growth has become strong.

Even when the treatment is stopped the stimulating and hair growth promoting effect is usually retained for periods of at least six months. It is assumed that synergistic effects are responsible for these effects.

Finally, additional substances can also be added to the mixture of vegetable oils described above. These are preferably glycerol (propanetriol) and paraffin oil (vaseline oil, liquid paraffin). These two substances can each be added alone, but preferably they are both present in the preferred variant of the hair restorer of the invention. Due to its hygroscopic nature glycerol acts as a humectant, and paraffin oil is used to dilute the active substances contained in the vegetable oils.

On the basis of the above, confirmed by practical trials, the following mixture has proved to be the preferred composition with the best hair-restoring and growth-promoting effect: almond, castor, olive and coconut oil in volumetrically equal parts, together with glycerol and paraffin oil. In a closed bottle the mixture remains stable and usable for six months.

Example:

A mixture of 1/6 parts by volume each of castor oil, sweet almond oil, olive oil, coconut oil, glycerol and paraffin was applied twice weekly to a scalp suffering from hair loss and dandruff and was gently massaged in for three minutes in each instance. Hair loss ceased after the lotion had been used for 15 days. Over the same period the dandruff also disappeared. The first hair began to grow about 40 days after use of the lotion.

The lotion also accelerated the growth of the hair.

It was moreover also determined that the lotion should not remain on the head for more than 24 hours.

#### **Patent claims**

1. Hair restorer for application on the scalp made of natural components, characterised in that it is a mixture of castor, almond and olive oil, in which these vegetable oils or fats are preferably present in equal parts in the mixture.
2. Hair restorer according to Claim 1, characterised in that in addition coconut oil is added.
3. Hair restorer according to one of the preceding claims, characterised in that glycerol and/or paraffin oil is added.